



Boletín Divulgativo No. 122  
Estación Experimental "Portoviejo"  
Octubre - 1981

*Carlos Farfán Domo*

**SIEMBRE PASTO ELEFANTE ASOCIADO CON  
LEGUMINOSAS Y ALIMENTO MEJOR A SU GANADO**

# SIEMBRE PASTO ELEFANTE ASOCIADO CON LEGUMINOSAS Y ALIMENTO MEJOR A SU GANADO

*Carlos Farfán Domo\**

## INTRODUCCION

La irregular distribución de las lluvias y el manejo inadecuado de los pastizales provocan escasez de forraje, especialmente durante la época seca. La siembra de "elefante" como pasto de corte en mezcla con leguminosas forrajeras es una práctica que muchos ganaderos podrían adoptar para suplir el déficit forrajero en temporadas críticas, ya que la mezcla no sólo ofrece más pasto y una dieta más completa a los animales, sino también una mejor distribución de la producción durante el año. Además, las leguminosas, incorporan nitrógeno al suelo, manteniendo su fertilidad y mejorando sus condiciones físicas.

## ESTABLECIMIENTO DE LA ASOCIACION

### Selección del sitio

Para sembrar la asociación escoja:

- Un terreno cerca al establo o corral para facilitar el transporte del pasto cortado. Un suelo con adecuada fertilidad, buen drenaje, preferentemente plano y que tenga disponibilidad de agua para regar cuando el caso lo requiera.

---

\* *Ingeniero Agrónomo del Programa de Pastos y Ganadería de la Estación Experimental "Portoviejo", INIAP.*

### **Preparación del terreno**

- En suelos planos es conveniente arar, rastrar y surcar, de manera que el suelo quede suelto y mullido, ya que las semillas de leguminosas requieren de una buena “cama” para germinar.
- En áreas inclinadas, donde no es posible usar maquinaria agrícola, la preparación se hace manualmente antes de las lluvias, mediante labores de socola, quema y despaliza, si el caso lo requiere.

### **Mezcla a sembrarse**

En la asociación utilice material vegetativo de pasto elefante y una mezcla de semillas de tres leguminosas, en las siguientes proporciones:

De 15 a 20 metros cúbicos de tallos de pasto elefante por hectárea.

Cuatro kilogramos de semilla centrosema por hectárea.

Dos kilogramos de semillas de siratro por hectárea; y,

Un kilogramo de semilla de soya forrajera por hectárea.

### **Cuándo sembrar**

Si se dispone de riego cualquier época es buena para efectuar la siembra, caso contrario es mejor esperar la iniciación del período lluvioso.

## **Siembra**

La siembra debe hacerse en hileras separadas. Esto facilita el control de malas hierbas, las aplicaciones de fertilizantes y el manejo de la asociación.

## **SIEMBRA DE LEGUMINOSAS**

Las leguminosas forrajeras pueden sembrarse en forma manual o mecánica; se puede efectuar la siembra junto a la del pasto "elefante" o con dos semanas de anticipación.

### **Siembra a mano**

- Vierta las semillas de las tres leguminosas en un balde o cualquier otro recipiente.
- Revuelva las semillas hasta lograr una mezcla homogénea.
- Haga pequeños surcos o rayas de 3 o 4 centímetros de profundidad, aproximadamente, utilizando una binadora o un espeque.
- Deposite las semillas a "chorro continuo" en el fondo de los surcos o rayas; y,
- Cubra las semillas con una delgada capa de tierra.

### **Siembra mecanizada**

- Use una sembradora que se pueda calibrar.
- Mezcle las semillas de las tres leguminosas y llene las tolvas o depósitos de la máquina.
- Calibre la máquina para que siembre las dosis adecuadas de la mezcla.
- Procure poner una persona junto a la sembradora para que controle la caída de las semillas, la profundidad de siembra y que mantenga con semillas las tolvas o depósitos.

Mayor información puede obtener en la serie didáctica No. 1 del  
IIAP \*

---

\* "Selección y uso de la sembradora de Cereales". Septiembre de 1976.



## SIEMBRA DEL PASTO ELEFANTE

El pasto elefante es una gramínea que produce poca semilla fértil, por lo tanto hay que propagarlo vegetativamente por tallos o cañas enteras o bien por pedazos, mediante siembra manual o mixta, es decir usando maquinaria y mano de obra.

El sistema de siembra por pedazos de tallos se emplea en terrenos inclinados durante el invierno o en terrenos planos con facilidades de riego. La siembra por tallos o cañas enteras se utiliza exclusivamente en suelos planos al inicio de la estación lluviosa o en cualquier época, si dispone de riego por aspersión.





#### **Siembra a mano con pedazos de tallos**

- Use tallos maduros, gruesos y sin hojas.
- Corte pedazos que tengan de 4 a 5 nudos.
- Abra huecos inclinados de 5 a 10 centímetros de profundidad. Hágalos cada medio metro de distancia, en hileras separadas a un metro.
- Introduzca el pedazo de tallo en el hueco, dejando dos nudos fuera del suelo, con las yemas hacia arriba; y,
- Con el pie aplaste fuertemente al suelo, alrededor del pedazo de tallo.

## **Siembra mixta con tallos o cañas enteras**

- Utilice tallos maduros, gruesos y sin hojas.
- Con una surcadora acoplada al tractor abra surcos en hileras separadas a un metro de distancia.
- Coloque los tallos enteros en el fondo de los surcos uno a continuación del otro.
- Con el pie o con un madero acoplado al surcador del tractor tape el material sembrado.

## **Distancia de siembra**

- En suelos inclinados siembre alternadamente tres líneas de pasto elefante a un metro de distancia entre hileras y, medio metro entre plantas; luego dos líneas de leguminosas a un metro de distancia entre hileras.
- En suelos planos con riego por surcos siembre, en dos surcos, cuatro hileras de pasto elefante (dos hileras en cada surco), y a continuación dos hileras de leguminosas en un surco.
- En suelos planos con riego por aspersión siembre alternadamente tres hileras de pasto elefante separadas a un metro de distancia y, dos hileras de leguminosas a un metro entre ellas.

## **LABORES CULTURALES**

### **Control de Malezas\***

Durante el establecimiento de la asociación las malezas pueden controlarse mediante dos métodos:

- A mano

---

\* *Departamento de Control de Malezas de la Estación Experimental "Portoviejo".*



Con un machete o binadora realice dos deshierbas antes de que las malezas crezcan demasiado. Una a los 15 o 20 días y la otra a los 40 o 45 días después de la siembra.

— Químicamente

Inmediatamente después de la siembra use cualesquiera de las mezclas de los herbicidas Lazo con Afalon o con Karmex en las siguientes dosis por hectárea:

3 litros de Lazo + 1 kilogramo de Afalon (Linuron o Lorox) o  
3 litros de Lazo + 1 kilogramo de Karmex (Diuron o Stavron)

Disuelva los herbicidas en 200 litros de agua, si utiliza bomba de mochila a motor, o en 400 litros si la bomba es de mochila manual. Si existieran malezas recién germinadas, al momento de aplicar los herbicidas, añada a la mezcla un litro de Gramoxone o de Herbiquat.

### Fertilización\*\*

Aunque generalmente se economiza abono nitrogenado al utilizar leguminosas forrajeras, la fertilización debe basarse en el análisis del suelo. En general se sugiere aplicar de 1 a 2 quintales de Superfosfato triple (46<sup>0</sup>/o P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) por hectárea a la siembra de las leguminosas, ya que estas plantas responden favorablemente a las aplicaciones de fósforo.

Si por efecto del manejo inadecuado de la asociación se estimula un mayor crecimiento de las leguminosas y disminuye considerablemente el porcentaje de la gramínea o, si la cantidad de nitrógeno proporcionado por las leguminosas se presenta deficiente para el buen desarrollo del pasto elefante, se recomienda aplicar entre las hileras del pasto elefante 2 quintales de urea (46<sup>0</sup>/o N) o 4 quintales de sulfato de amonio (21<sup>0</sup>/o N) por hectárea.

\*\* Departamento de Suelos y Fertilizantes de la Estación Experimental "Portoviejo".

## Control de plagas\*

Entre las principales plagas que atacan las leguminosas durante su establecimiento figuran: piojos o arañas, trips, tostadores de hojas y mariquitas.

Contra el ataque de “piojos o arañas”, “trips” y “tostadores” aplique 300 centímetros cúbicos por hectárea o *Metasystox* al 25<sup>o</sup>/o o Dimetoato al 40<sup>o</sup>/o.

Para el control de “mariquitas” aplique 400 gramos por hectárea de *Orthene* al 5<sup>o</sup>/o.

En el pasto elefante la presencia de plagas son menos frecuentes. Sin embargo, en ciertas ocasiones se presentan gusanos “cogolleros” que pueden controlarse con 400 centímetros cúbicos por hectárea de *Lorsban* al 60<sup>o</sup>/o.

## USO Y MANEJO DE LA ASOCIACION UNA VEZ ESTABLECIDA

- La asociación elefante con leguminosas se usa exclusivamente para corte y se suministra al ganado en forma fresca, heno o ensilaje.
- Para aprovechar debidamente la asociación, corte las plantas antes de florecer; ya que en éstas condiciones están jugosas, tiernas y con elevado contenido de proteínas.
- Corte solamente lo necesario para consumo diario, así evita desperdicios y da siempre pasto fresco al ganado.
- Pique el pasto en trozos pequeños con machete o máquina picadora para que el ganado lo consuma todo.

---

\* Departamento de Entomología de la Estación Experimental “Portoviejo”.

En época seca o después de cada corte suministre riego al pastizal.

Una manera fácil y barata de aumentar el rendimiento forrajero de la asociación, es la de abonar el pastizal con estiércol seco que deja el ganado en los corrales.



## SEÑOR AGRICULTOR VISITENOS

Visite las Estaciones Experimentales del INIAP, donde el personal técnico atenderá sus consultas sobre problemas específicos.

Para cultivos de clima templado-frío, la Estación Experimental “Santa Catalina”, ubicada en el km 14 al Sur de Quito.

Para cultivos de clima tropical, la Estación Experimental “Boliche”, ubicada en el km 26 al Este de Guayaquil, vía Durán-Tambo.

Para cultivos de clima tropical-húmedo, la Estación Experimental “Pichilingue”, ubicada en el km 5 al Sur de Quevedo, vía El Empalme.

Para cultivos de clima tropical-seco, la Estación Experimental “Portoviejo”, ubicada en el km 12 al Sur de Portoviejo, vía Santa Ana.

Para cultivos de clima ecuatorial-cálido-húmedo, la Estación Experimental “Santo Domingo”, ubicada en el km 39 al Oeste de Santo Domingo, vía Esmeraldas.

Para cultivos de clima templado en la zona de Cañar y Azuay, el Centro Experimental del Austro, ubicado en Chuquipata en el km 19, vía Cuenca-Azogues.

Para cultivos tropical-húmedo, de la amazonía ecuatoriana, la Estación Experimental “Napo-Payamino”, ubicada en el Km 5 vía Coca-Lago Agrío.

Centro Regional “Tena”, Km 15 de la carretera Tena-Mishagualli.

Consulte también al Agente de Extensión de su zona.

### ECUATORIANO

Aumenta la producción  
usando nuevas técnicas de cultivo

## ESTACIONES EXPERIMENTALES DE INIAP



**PRODUCCION:**  
**DEPARTAMENTO DE COMUNICACION DEL INIAP D-24**  
**Casilla 2600 – Quito-Ecuador**  
**Octubre, 1981 – SIP-010**  
**Boletín Divulgativo No. 122**  
**Editor: Lcdo. Gerardo Heredia LI.**  
**Impresión: INIAP**  
**C de A.**